



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 186 013** <sup>(13)</sup> **C2**  
(51) МПК<sup>7</sup> **B 65 D 41/00, A 47 G 19/22**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 99126319/13, 14.12.1999

(24) Дата начала действия патента: 14.12.1999

(43) Дата публикации заявки: 27.11.2001

(46) Дата публикации: 27.07.2002

(56) Ссылки: RU 2133701 C1, 27.07.1999. EP 0061182 A, 29.09.1982. EP 0231471 A2, 12.08.1987. FR 2784564 A1, 21.04.2000.

(98) Адрес для переписки:  
390044, г.Рязань, а/я 275, Е.И.Чернову

(71) Заявитель:  
Чернов Евгений Иванович

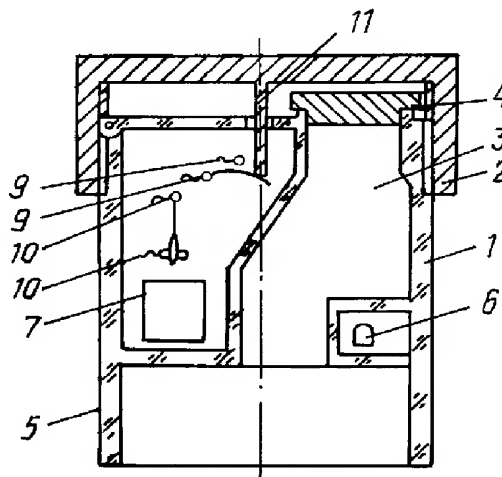
(72) Изобретатель: Чернов Е.И.

(73) Патентообладатель:  
Чернов Евгений Иванович

**(54) ЗАТВОР ДЛЯ СОСУДОВ**

**(57)**

Изобретение относится к пищевой промышленности и касается конструкции затворов для закрывания сосудов, содержащих жидкости. Затвор, содержащий корпус с внутренним сливным каналом, снабжен размещенными внутри тела корпуса элементом излучения, оптически связанным со сливным каналом, блоком управления и блоком питания, электрически связанным с элементом излучения через блок управления. Блок управления содержит две пары контактов, при замыкании которых вызывается свечение струи жидкости, вытекающей из сосуда. Изобретение обеспечивает при использовании игру света в струе жидкости. 4 ил.



*Фиг. 1*

RU 2 186 013 C2

RU 2 186 013 C2



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 186 013** <sup>(13)</sup> **C2**  
(51) Int. Cl.<sup>7</sup> **B 65 D 41/00, A 47 G 19/22**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

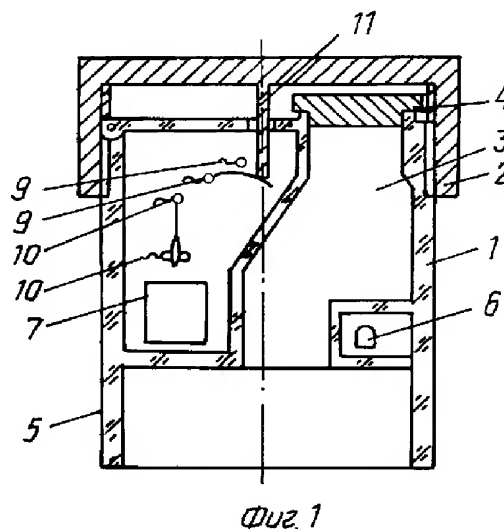
(21), (22) Application: 99126319/13, 14.12.1999  
(24) Effective date for property rights: 14.12.1999  
(43) Application published: 27.11.2001  
(46) Date of publication: 27.07.2002  
(98) Mail address:  
390044, g.Rjazan', a/ja 275, E.I.Chernovu

(71) Applicant:  
Chernov Evgenij Ivanovich  
(72) Inventor: Chernov E.I.  
(73) Proprietor:  
Chernov Evgenij Ivanovich

(54) **VESSEL SEALING DEVICE**

(57) Abstract:

FIELD: food industry; sealing devices for vessels filled with liquids. SUBSTANCE: proposed device has housing with inner drain channel and radiating element placed inside housing and optically coupled with drain channel. It has also control unit and supply unit electrically coupled with radiating element through control unit. Control unit has two pairs of contacts. Closing of contacts provides luminescence of liquid flow getting out of vessel. EFFECT: provision of play of light in liquid stream. 4 dwg \_



RU 2186013 C2

RU 2186013 C2

Изобретение относится к пищевой промышленности и касается конструкции затворов для закрывания сосудов, содержащих жидкости.

Известен колпачок для укупорки бутылок, выполненный в виде концентрично расположенных двух цилиндров с общим доньшком, при этом наружный цилиндр снабжен манжетой /1/. Однако использование его ограничивается только функциональным назначением, хотя при этом создаются несколько лучшие условия для открывания бутылок.

Наиболее близким по конструктивному решению является затвор для сосудов в виде пластиковой крышки, содержащий корпус с внутренним сливным каналом для жидкости, закрываемым пробкой /2/.

Недостаток его заключается в узком функциональном назначении, связанным с закрыванием, открыванием и сливом жидкости, ограничивающем его потребительские свойства.

Задача, на решение которой направлено изобретение, связана с расширением возможностей практического использования затвора, повышения его потребительских свойств за счет сохранения традиционных качеств с одновременным внесением в его устройство конструктивных изменений, обусловивших появление новых свойств.

Технический результат от использования затвора для сосудов, кроме известного функционального назначения, заключается в сообщении ему неизвестного ранее эффекта зрительного восприятия игры света, возникающего внутри струи жидкости, выливаемой из сосуда.

Указанный технический результат достигается тем, что затвор для сосудов, содержащий корпус с внутренним сливным каналом для жидкости и пробкой, дополнительно снабжен размещенными внутри тела корпуса по крайней мере одним элементом излучения, оптически связанным со сливным каналом, блоком управления и блоком питания, электрически связанным с элементом излучения через блок управления. При этом в блоке управления контакты выполнены с возможностью замыкания электрической цепи при снятии верхней крышки и/или при наклоне сосуда.

На фиг.1 представлен общий вид затвора с крышкой и двумя парами контактов (первой и второй); на фиг.2 - то же, с первой парой контактов; на фиг.3 - то же, со второй парой контактов; на фиг.4 - электрическая схема затвора.

Затвор включает в себя корпус 1 в виде цилиндра с размещенными внутри элементами электрической схемы, крышкой 2 и сливным каналом 3, стенки которого выполнены из оптически прозрачного материала. Канал закрыт пробкой 4. Нижняя часть корпуса 1 - юбка 5 служит для надевания на сосуд сверху или может быть выполнена для размещения внутри горлышка сосуда. Элементы электрической схемы включают в себя один или несколько элементов излучения 6, электрически связанные с блоком питания 7 через блок управления 8, который содержит две пары последовательно соединенных контактов: первой 9, установленной под крышкой 2, и

второй 10, расположенной за первой. Один из контактов первой 9 пары выполнен в виде упругой пластины, которая при надетой (навинченной) крышки 2 отжимается ее стержнем 11 в положение разомкнутых контактов. Контакты второй пары 10 выполнены необычно: один из них подвешен свободно в виде маятника, а другой - в виде кольца, охватывающего маятник. Элемент излучения 6 расположен напротив выходного отверстия сливного канала 3. В качестве элемента излучения 6 может использоваться светодиод, полупроводниковый лазер или электрическая лампочка с рефлектором.

Работа затвора для сосудов заключается в следующем. В исходном положении затвор установлен на горлышко сосуда, пробка 4 плотно закрывает сливной канал 3, крышка 2, навинченная на корпус 1, своим стержнем 11 через отверстие в корпусе отжимает упругую пластину первой пары 9 контактов. Контакты разомкнуты. Контакты второй пары 10 также разомкнуты, свободно подвешенный контакт расположен посередине кольца его второго контакта. Элемент излучения 6 "не горит". Перед тем как налить жидкость из сосуда крышку 2 снимают(отвинчивают). При этом стержень 11 крышки освобождаст упругую пластину контакта первой пары 9, контакты этой пары замыкаются, но элемент излучения 6 "не горит". После снятия пробки 4 сосуд наклоняют для наполнения посуды для питья, и свободно подвешенный контакт второй пары 10 замыкается с контактом в виде кольца этой же пары. При этом замыкается электрическая цепь от блока питания 7 к элементу излучения 6, который начинает "гореть". Подсвеченная жидкость выливается из сосуда. Струя жидкости проявляет свойства световода, на стенках которого отражается и рассеивается излучение. Заполняя посуду для питья, жидкость продолжает светиться, создавая красочный эффект.

Замыкание электрической цепи и "загорание" элемента излучения 6 на фиг.2 происходит одновременно со снятием крышки 2 и он продолжает "гореть" до ее установки на корпус 1 затвора независимо от наклона сосуда.

На представленной фиг.3 замыкание электрической цепи и "горение" элемента 6 связано с наклоном сосуда, когда контакты пары 10 соприкасаются, и свечение исчезает после возвращения сосуда в вертикальное положение.

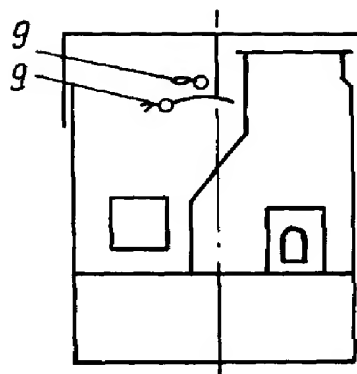
Источники информации

1. Патент СССР 317191, кл. В 65 D 41/32, 1971 г.

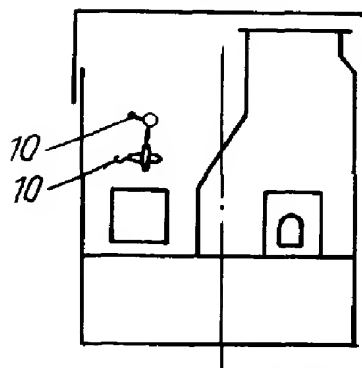
2. Патент РФ 2133701, кл. В 65 D 41/38, 1999 г.

### Формула изобретения:

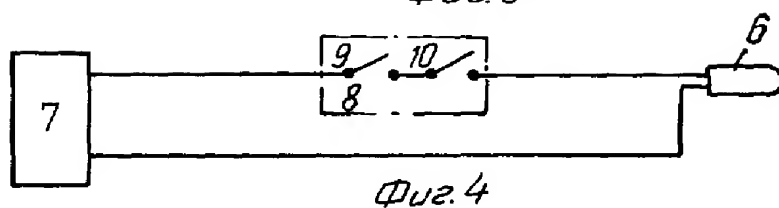
Затвор для сосудов, содержащий корпус с юбкой для установки на сосуд, внутренний сливной канал для жидкости и пробку, крышку, расположенные над сливным каналом, отличающийся тем, что он снабжен размещенным в теле корпуса затвора оптически связанным со сливным каналом элементом излучения, подключенным к блоку питания через блок управления, включающий две пары последовательно установленных контактов с возможностью их замыкания при снятии крышки и после наклона сосуда.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4